

CWTUM-S

宽带交流电流探头，具有BNC输出，可连接到大多数类型的示波器或数据采集设备。

CWTUM-S由PEM出品，它是原始CWT Ultra-mini探头的更薄版本。线圈的横截面直径仅为1.2毫米，但不会影响工作温度、高频性能或绝缘电压。如此薄的线圈为在狭小空间内测量电流提供了另一种解决方案，而不会中断被测电路。



D²PAK管脚上的线圈



线圈长度可以扩展到150mm



主要特点

- 宽工作温度 -40°C 至 +125°C
- 高频带宽 (-3dB) 30MHz
- 仅以几个pH值加载到被测电路
- 标准线圈长度（周长）80mm
更长的线圈长度也可订制
- 线圈绝缘电压 1.2kV pk
- 1.2mm横截面直径
低耐压等级时也可以订制更小的横截面直径
- 峰值di/dt能力高达100kA/μs
- 额定电流从30A pk 到30kA pk



应用

- 电力电子电路中的开关电流波形，例如：
 - 小至TO-220、D²PAK的MOSFET或IGBT功率器件或其他SMT功率器件
 - 测量半导体中的功率损耗
 - 监测小型电感器、电容器、缓冲电路等中的电流
- 在存在大直流电流的情况下测量小交流电流（例如监测电容器纹波）
- 电源转换器开发和诊断
- 测量从工频到射频应用中的高频正弦电流、脉冲电流或瞬态电流



型号	灵敏度 (mV/A)	峰值电流 (A)	噪声 ^{*1} (mVp-p)	衰减 (%/ms)	低频 (-3dB) (Hz)	峰值 di/dt (kA/μs)	高频 (-3dB) 带宽 ^{*2} (MHz)
CWTUM-S/015	200	30	20	85	150	2.0	30
CWTUM-S/03	100	60	18	78	100	4.0	30
CWTUM-S/06	50	120	12	70	75	8.0	30
CWTUM-S/1	20	300	10	53	50	20	30
CWTUM-S/3	10	600	12	11	12	40	30
CWTUM-S/6	5.0	1.2k	12	5.5	6.0	80	30
CWTUM-S/15	2.0	3.0k	10	2.8	3.0	100	30
CWTUM-S/30	1.0	6.0k	10	1.5	1.5	100	30
CWTUM-S/60	0.5	12.0k	8.0	1.0	1.0	100	30
CWTUM-S/150	0.2	30.0k	5.0	1.0	1.0	100	30

*1 “噪声”是内部产生的积分器噪声，它主要与LF(-3dB)带宽的频率相同。

*2 高频(-3dB)是针对1m电缆和80mm线圈，我们可根据要求提供更长的线圈和电缆。

di/dt 额定值

下表是“绝对最大 di/dt 额定值”，不得超过该值

类型	绝对最大峰值 di/dt	绝对最大 rms di/dt
CWTUM-S	100kA/μs	1.0kA/μs

输出

±6V pk对应峰值电流，当输入阻抗 $\geq 100\text{k}\Omega$ 时（推荐，例如DC 1M Ω 示波器）。

±2V pk，灵敏度减半，当输入阻抗是50 Ω 时。

精度（典型值）

被测导体位于罗氏线圈中心时，校准为读数的 $\pm 0.2\%$ 。

被测导体位于线圈内时（对于2mm直径的导体），典型值为读数的 $\pm 2\%$ 。

被测导体位于线圈内时（对于10mm直径的导体），典型值为读数的 $\pm 1\%$ 。

线性度（带电流幅度）为读数的0.05%。

直流偏移

最大 $\pm 3\text{mV}$ @ 25°C

使用温度

线圈和连接线缆 -40°C - +125°C

积分电路 0°C - +40°C

线圈耐压

1.2kV pk

对地安全峰值工作电压。

额定值由3kV rms、50Hz、60秒耐压测试确定。

线缆长度

1m（从线圈到积分电路之间的线缆长度）。

可以提供更长的线缆长度。

线圈长度

80mm。

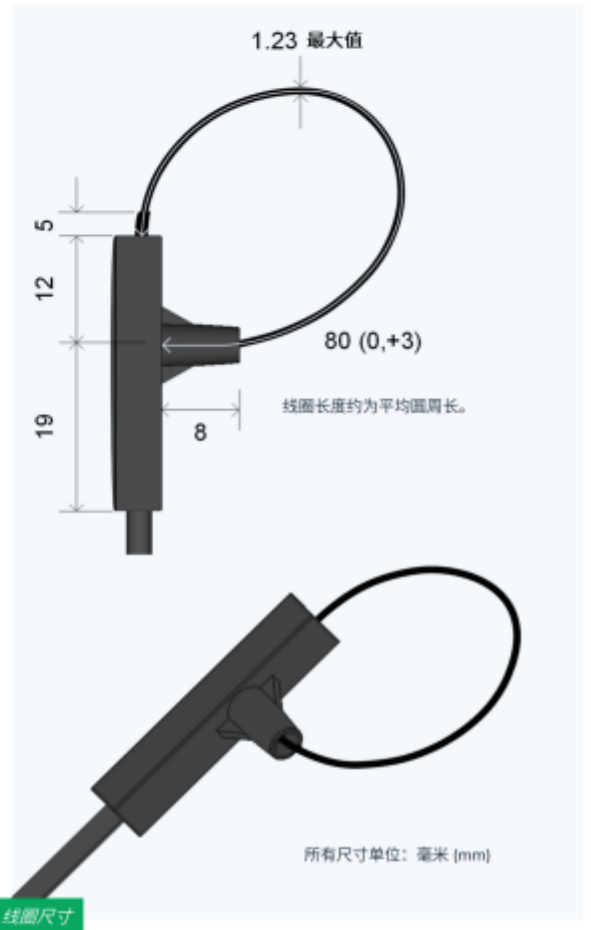
可以提供更长的线圈长度。

电池选项

B 碱性电池 -- 4 x 1.5V AA 碱性电池, 25 小时使用寿命。
外部电源适配器为设备供电时电池不工作。

R 可充电电池 -- 4 x 1.2V NiMH 电池, 10 小时使用寿命。
外部电源适配器为电池充电并为设备供电。

外部电源适配器作为选配件，可选中国，欧洲，美国，英国和澳大利亚版本。



1 **2** **3** **4** **5**
CWTUM-S / 015 / R / 1 / 80

订货编号示例

CWTUM-S/015/R/1/80

CWT Ultra-mini (S),峰值电流30A, 可充电电池, 1m线缆长度, 80mm线圈长度。

CWTUM-S/6/B/1/80

CWT Ultra-mini (S),峰值电流1200A, 碱性电池, 1m线缆长度, 80mm线圈长度。

生成订货编号

- 1 型号
- 2 量程
- 3 电池选项
- 4 线缆长度(m)
- 5 线圈长度(mm)

标配包括

- ✓ 手提收纳箱
- ✓ 罗氏线圈
- ✓ 电池(B 或 R)
- ✓ 0.5m BNC 输出连接线
- ✓ 校准证书

可选项

- + 更长的线缆
- + 更长的线圈周长
- + 电源适配器



More detailed technical notes, dimensioned drawings, CAD files and quotation request for this product are available online.

PEN-1

Power Electronic Measurements

F 17301947517
T 4009668117
E pem@pemnk.com

Power Electronic Measurements Ltd
Gloucester House
162 Wellington Street
Long Eaton
Nottingham
NG10 4HS
United Kingdom

www.pemnk.com

